

## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

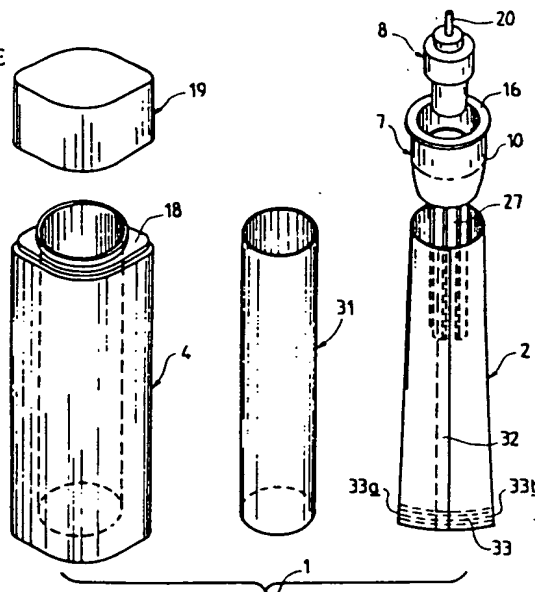
<b>(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> :</b> <b>B65D 83/00, B05B 11/00, 11/02</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale:</b> <b>WO 93/22220</b> <b>(43) Date de publication internationale:</b> 11 novembre 1993 (11.11.93)
<b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR93/00384 <b>(22) Date de dépôt international:</b> 19 avril 1993 (19.04.93) <b>(30) Données relatives à la priorité:</b> 92/05377 30 avril 1992 (30.04.92) <b>FR</b> <b>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US):</b> L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR). <b>(72) Inventeur; et</b> <b>(75) Inventeur/Déposant (US seulement) :</b> GUERET, Jean-Louis [FR/FR]; 15, rue Hégésippe-Moreau, F-75018 Paris (FR). <b>(74) Mandataires:</b> MICHARDIERE, Bernard etc. ; Cabinet Peuscet et Autres, 68, rue d'Hauteville, F-75010 Paris (FR).		<b>(81) Etats désignés:</b> JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). <b>Publiée</b> <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Coopération poche d'application</i> <i>à croquer embase de pression</i>

**(54) Title:** PRODUCT DISPENSER WITH DEFORMABLE BAG**(54) Titre:** DISTRIBUTEUR DE PRODUIT A POCHE DEFORMABLE**(57) Abstract**

The product dispenser (1) is comprised of a container (4) inside which is arranged a bag (2) made of a deformable plastic complex; a base (7) carrying the dispensing member (8) is mechanically held to the container (4), one extremity of the bottom of said bag (2) being welded along a band (33). The pouch or bag (2) is formed from a sheath obtained by welding the longitudinal edges of a strip along at least one longitudinal band (32). The longitudinal welding band (32) welds an internal face of a longitudinal edge of the strip forming said bag (2) to the internal face of the other longitudinal edge of this strip situated on the same side of the strip as the former. The base (7) is comprised of a weld bearing face (10) and the assembly welded by the two longitudinal edges of the strip is back folded against the external surface of the sheath and welded in that position by welding the extremity of the bag (2) to the weld bearing face (10) of the base.

**(57) Abrégé**

Le distributeur (1) de produit comprend un conteneur (4) à l'intérieur duquel est disposée une poche (2), en complexe plastique déformable; une embase (7) portant l'organe de distribution (8) est mécaniquement maintenue par rapport au conteneur (4), une extrémité de fond de ladite poche (2) étant soudée selon une bande (33). La poche (2) est formée à partir d'une gaine obtenue par soudure, selon au moins une bande longitudinale (32), des bords longitudinaux d'une lanière. La bande de soudure longitudinale (32) soude une face intérieure d'un bord longitudinal de la lanière, à partir de laquelle est formée ladite poche (2) à la face intérieure de l'autre bord longitudinal de la lanière située du même côté de la lanière que la précédente. L'embase (7) comporte une portée de soudure (10), et l'ensemble soudé des deux bords longitudinaux de la lanière est rabattu contre la surface extérieure de la gaine et soudé dans cette position par la soudure de l'extrémité de la poche (2), sur la portée de soudure (10) de l'embase.



BEST AVAILABLE COPY

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

## DISTRIBUTEUR DE PRODUIT A POCHE DEFORMABLE

La présente invention a pour objet un distributeur de produit, liquide à pâteux, à poche déformable. Plus précisément, elle concerne un distributeur comprenant un conteneur à l'intérieur duquel est  
5 disposée une poche en complexe plastique déformable facilement, sans reprise d'air. Une embase portant un organe de distribution est, généralement, maintenue mécaniquement par rapport au conteneur. Le matériau constitutif de la poche doit être très flexible et de très faible  
10 épaisseur pour présenter une très faible mémoire de forme de façon à permettre de vider totalement la poche, même lorsque l'organe de distribution comprend une pompe manuelle qui, comme on le sait, fonctionne d'autant mieux que la dépression dans la poche est faible, la poche étant sans reprise d'air lorsque, notamment, les produits  
15 contenus dans la poche sont sensibles à l'air ; c'est le cas, par exemple, de produits cosmétiques.

FR-A-2 648 794 montre un tel distributeur du genre dans lequel la poche est formée à partir d'une gaine obtenue par soudure, selon au moins une bande longitudinale, des bords longitudinaux d'une  
20 lanière, la longueur périphérique de la section droite de la gaine étant sensiblement égale à la longueur périphérique de l'embase, ladite bande de soudure longitudinale coupant une bande de soudure de l'extrémité de fond dans une zone distincte des extrémités de ladite bande de soudure de l'extrémité de fond. La fixation de la poche à l'embase est  
25 réalisée par un sertissage qui risque de détériorer le complexe plastique relativement fragile, en particulier lorsque son épaisseur est faible pour qu'il soit facilement déformable. L'étanchéité au niveau de cette fixation par sertissage demande, en outre, à être améliorée.

US-A-3 662 926 montre un distributeur à poche déformable réalisée à partir d'un tube souple dépourvu de bande de  
30 soudure longitudinale. La fixation de la poche est assurée par soudage sur l'embase. Le soudage ne pose pas de problème majeur, dans ce cas, puisque la poche n'est pas réalisée en un complexe plastique et ne comporte pas de bande de soudure longitudinale, constituant une surépaisseur.

35 L'invention vise à réaliser un distributeur dans lequel le produit soit particulièrement à l'abri de l'air, ce distributeur devant

permettre de vider pratiquement toute la poche. Le matériau de la poche doit donc être particulièrement étanche à l'air, ce qui peut être obtenu par la mise en oeuvre d'un matériau complexe, à plusieurs couches. La solidarisation de la poche à l'embase doit également être  
5 bien étanche à l'air. Il est souhaitable, en outre, que la fabrication reste simple et fiable.

La présente invention a donc pour objet un distributeur de produit, liquide à pâteux, comprenant un conteneur à l'intérieur duquel est disposée une poche en complexe plastique  
10 déformable facilement, sans reprise d'air, une embase portant l'organe de distribution étant mécaniquement maintenue par rapport au conteneur, une extrémité de fond de ladite poche étant soudée selon une bande, distributeur dans lequel ladite poche est formée à partir d'une gaine obtenue par soudure, selon au moins une bande  
15 longitudinale, des bords longitudinaux d'une lanière, la longueur périphérique de la section droite de la gaine étant égale à la longueur périphérique de l'embase, ladite bande de soudure longitudinale coupant ladite bande de soudure de l'extrémité de fond dans une zone distincte des extrémités de ladite bande de soudure de l'extrémité de  
20 fond, caractérisé par le fait que :

- la bande de soudure longitudinale soude une face intérieure d'un bord longitudinal de la lanière à la face intérieure de l'autre bord longitudinal de la lanière, les faces soudées étant situées du même côté de la lanière,
- 25 - l'embase comporte une portée de soudure, et
- l'ensemble soudé des deux bords longitudinaux de la lanière est rabattu contre la surface extérieure de la gaine et soudé dans cette position par la soudure de l'extrémité de la poche sur la portée de soudure de l'embase.

30 De préférence, la portée de soudure a en tous points un rayon de courbure supérieur à 0,5 mm.

La lanière à partir de laquelle est formée ladite poche peut avoir une épaisseur comprise entre 20 et 200 microns.

Avantageusement, la poche est réalisée en un matériau  
35 complexe constitué d'au moins trois couches, dont une couche interne

directement soudée sur la portée de soudure de l'embase et une couche externe destinée à la protection mécanique de la poche.

La couche interne et/ou la couche externe est en un matériau du groupe formé par polyéthylène, polyéthylène téréphtalate, polychlorure de vinyle, polypropylène, polyacrylonitrile, polyamide, polyester.

La couche intermédiaire, disposée entre la couche externe et la couche interne, est en un matériau du groupe formé par chlorure de poly(éthylène/acétate de vinyle), poly(éthylène/alcool vinylique), polyacrylonitrile, aluminium, polyamide.

De préférence, le matériau de la couche interne a un point de fusion inférieur à celui du matériau de la couche externe.

Avantageusement, la couche externe est en un matériau du groupe formé par polyester, polyéthylène téréphtalate, polyester céramique, polyester métallisé, en particulier aluminisé. Du côté intérieur, cette couche externe comporte une pellicule, servant de colle, en un matériau du groupe polyuréthane, polyéthylène, polychlorure de vinylidène. Le point de fusion de la couche externe se situe sensiblement entre 220°C et 280°C.

De préférence, la couche interne est en un matériau du groupe formé par polyéthylène, polyéthylène contenant des zéolites chargés de produits aseptisants et/ou d'agents conservateurs. Le point de fusion de la couche interne se situe sensiblement entre 180°C et 200°C.

L'ensemble des deux bords longitudinaux soudés, rabattu contre la surface extérieure de la gaine, peut être soudé dans cette position par la bande de soudure de l'extrémité de fond de la poche.

Avantageusement, la bande de soudure longitudinale de la poche est située dans la zone de la portée de soudure de l'embase où le rayon de courbure est maximum.

La bande de soudure de l'extrémité de fond peut être rectiligne, ou en ligne brisée ou curviligne.

De préférence, l'embase comporte des moyens de butée coopérant avec le rebord supérieur du conteneur.

Le conteneur peut être réalisé en un matériau rigide et comporte un orifice de reprise d'air.

Selon une autre possibilité, le conteneur est en un matériau souple à mémoire et est associé à une soupape disposée dans un sens tel que l'air présent dans le conteneur est comprimé lorsqu'une action est exercée sur le conteneur en vue de la distribution du produit contenu dans la poche.

Le conteneur peut être en matériau transparent et associé à un écran disposé à l'intérieur du conteneur, extérieurement à la poche, ledit écran masquant ladite poche.

Le conteneur peut être soudé sur l'embase, au droit d'une portée de soudure, disposée au-dessus de la portée de soudure de la poche sur l'embase.

Le conteneur peut recevoir, à son extrémité opposée à celle qui reçoit l'embase, un fond solidarisé au conteneur par soudage ou collage.

L'organe de distribution peut être une pompe à membrane, un pointeau ou une pompe manuelle.

L'embase et le conteneur peuvent porter des moyens d'indexation permettant de positionner l'embase par rapport au conteneur.

Avantageusement, l'embase comporte un dispositif anti-prisonnier ; le dispositif anti-prisonnier est traversable par une canule de remplissage.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, des modes de réalisation sur les dessins annexés.

Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un distributeur selon l'invention, montrant ses diverses pièces constitutives ;
- la figure 2 représente un sous-ensemble du distributeur selon la figure 1, montrant la poche et l'embase assemblées ;
- la figure 3 est une coupe du distributeur, assemblé, de la figure 1 ;
- la figure 4 est une coupe transversale schématique simplifiée de la poche et de l'embase suivant la ligne IV-IV de la figure 2, avec une loupe sur la bande de soudure ;

- la figure 5 est une variante de distributeur selon l'invention, en coupe.

- la figure 6 est une recharge, pour distributeur selon l'invention, partiellement en coupe ;

5 - la figure 7 est une coupe axiale partielle d'une variante de distributeur utilisant la recharge selon la figure 6.

- la figure 8 est une variante de distributeur selon la figure 7.

10 - la figure 9 est une coupe axiale d'une variante de distributeur dont la tête comporte un organe permettant d'assurer une ouverture/fermeture ;

- la figure 10 est une coupe suivant la ligne X-X, de la figure 9, alors que la tête est en position d'ouverture ;

15 - la figure 11, enfin, est une section partielle semblable à la figure 10, alors que la tête est en position de fermeture.

En se reportant aux figures 1 et 3 des dessins, on peut voir un distributeur 1 de produit liquide à pâteux, qui comprend une poche souple 2, déformable. La poche 2 est rendue solidaire, en partie haute, par l'intermédiaire d'une embase 7, d'un conteneur extérieur rigide 4, de forme cylindrique, dont la section transversale peut avoir une forme différente de la forme circulaire, par exemple une forme ovale. Le conteneur 4 est muni d'un fond 5 comportant un orifice 6, pour établir une communication avec l'atmosphère. Une pompe manuelle 8, sans reprise d'air, surmontée d'un bouton-poussoir 9, est fixée sur l'embase 7 qui a la forme d'une cuvette. Plus précisément, la cuvette 7 est munie, sur sa paroi extérieure, de la portée de soudure 10 sur laquelle est engagée la partie supérieure de la poche 2, qui est fixée à la paroi de l'embase par soudage le long de la portée de soudure 10. L'embase 7 tourne sa concavité du côté opposé à la poche 2.

30 Un fourreau 12 est ménagé dans la zone centrale du fond 11 de l'embase, ainsi qu'un manchon 14 ; le fourreau 12 et le manchon 14, faisant saillie du côté du fond 11 tourné vers la pompe 8, définissent entre eux un espace annulaire dans lequel prend place une queue annulaire 15 que porte la pompe 8 qui, par ailleurs, présente une  
35 collerette 17 d'appui sur le bord supérieur du fourreau 12 ; dans cette

position, la pompe est solidarisée à l'embase 7 par collage ; dans une variante non représentée, cette solidarisation est obtenue par claquage.

Une tige 20 fait saillie, vers le haut, relativement au corps de pompe 8. Le bouton-poussoir comporte intérieurement un alésage propre à recevoir l'extrémité de la tige 20 et un conduit pour établir une communication avec l'atmosphère à travers une buse de distribution 21. La tige 20 peut être enfoncée dans le corps de pompe et actionner un piston lorsqu'une pression est exercée sur le bouton-poussoir 9, le retour étant assuré par un ressort disposé à l'intérieur du corps de pompe.

Vers son extrémité supérieure, l'embase 7 est munie d'une collerette 16 propre à coopérer avec un rebord 22 prévu à la partie supérieure du conteneur 4. Une bague de retenue 18, munie dans sa région centrale d'une ouverture pour le passage du corps de pompe 8, recouvre la collerette 16 de l'embase 7 et est solidarisée au conteneur par collage de sa face transversale d'extrémité 23 ; cette solidarisation par collage peut, bien entendu, être remplacée par tout autre type de solidarisation, par exemple par clipsage.

Le fond 11 de la cuvette 7 porte des organes anti-prisonniers 27 dont la fonction, connue en elle-même, est d'empêcher les parois de la poche souple 2 de se coller l'une contre l'autre, par exemple dans leur zone médiane, et d'emprisonner, dans la partie inférieure, un volume de produit qui ne pourra pas être éjecté. Les organes anti-prisonniers sont avantageusement constitués par des ailettes 28 placées autour de l'axe du conteneur et s'étendent longitudinalement vers le bas à partir de l'ouverture dans laquelle est engagée la base du corps de pompe 8 ; la bordure de chaque ailette voisine de l'axe comporte un évidement 29 laissant un passage pour le produit ; les ailettes 28 viennent avantageusement de moulage avec la cuvette 7 ; bien entendu, il est possible de prévoir n'importe quel dispositif anti-prisonnier venu de moulage avec le fond 11 de la cuvette, par exemple une grille ou un tube ajouré. De préférence, la partie inférieure 30 des organes anti-prisonniers 27 est libre, de façon à permettre le passage d'une canule de remplissage de la poche 2 avant la mise en place de la pompe 8, lorsque la poche 2 est remplie par le haut, après qu'elle ait été entièrement réalisée ; bien entendu, il est



préférable que, dans ce cas, la pompe 8 soit solidarisée à l'embase 7 par claquage.

Dans l'exemple représenté aux figures 1 et 3, le conteneur 4 est en matière transparente ; un écran 31, réalisé en un tube découpé dans une gaine obtenue par extrusion, est disposé dans le conteneur 4 et entoure la poche 2, en la masquant ; l'écran 31 porte tout marquage et/ou toute décoration désirés. L'écran 31 peut être opaque ou translucide ; sa paroi peut, avantageusement, pour obtenir des effets de décoration, être ondulée, ou présenter des côtes, par exemple, longitudinales. Le matériau constitutif de l'écran 31 peut être quelconque, puisque l'écran n'est pas en contact avec le produit : il est avantageusement choisi biodégradable.

Selon la présente invention, la poche 2, représentée sur les figures 1, 3 et 4 est réalisée en un matériau complexe constitué de trois couches ; la couche interne *i* et la couche externe *e* sont en un matériau choisi dans le groupe formé par du polyéthylène, du polyéthylène terephthalate, du polychlorure de vinyle, du polypropylène, du polyacrylonitrile, du polyamide, et du polyester. La couche intermédiaire *m* est en un matériau choisi dans le groupe formé par du chlorure de poly(éthylène/acétate de vinyl), du poly(éthylène/alcool vinylique), du polyacrylonitrile, de l'aluminium, et un polyamide. Ces matériaux sont, en effet, choisis de sorte que le matériau complexe ait une grande flexibilité, pour permettre un fonctionnement aisé de la pompe, et une très faible mémoire de forme pour faciliter le vidage complet de la poche ; ceci suppose, également, que le matériau complexe ait une faible épaisseur : celle-ci n'excède pas, d'ailleurs, 2/10e de mm, tout en étant supérieure à 20 microns. De meilleurs résultats sont obtenus lorsque cette épaisseur n'excède pas 100 microns. L'utilisation d'un matériau complexe pour constituer la poche est dictée par la nécessité d'une étanchéité à l'air, d'une part, et d'une compatibilité avec les produits que la poche doit contenir, d'autre part, comme par exemple, bien que non limitatif, des produits cosmétiques. Un complexe ayant donné satisfaction était constitué de quatre couches successives, respectivement de polyéthylène-téréphthalate, de polyuréthane, d'aluminium, et de polyéthylène.

Avantageusement, la couche externe *e* est en un matériau du groupe formé par polyester, polyéthylène téréphtalate, polyester céramique, polyester métallisé, en particulier aluminisé. Les polyesters traités (atomisation de silice pour polyester céramique, ou métallisation sous vide pour polyester métallisé) assurent une très bonne imperméabilité aux gaz (notamment à l'oxygène) et à la vapeur d'eau. Du côté intérieur, cette couche externe *e* comporte une pellicule, servant de colle, en un matériau du groupe polyuréthane, polyéthylène, polychlorure de vinylidène. Le point de fusion de la couche externe se situe sensiblement entre 220°C et 280°C.

La couche interne *i* est, de préférence, en polyéthylène, ou en polyéthylène contenant des zéolites chargés de produits aseptisants et/ou d'agents conservateurs. Le point de fusion de la couche interne se situe sensiblement entre 180° et 200° C.

La fabrication d'un tel matériau complexe n'est possible qu'en bande ; dès lors, la poche 2 est obtenue à partir d'une lanière dont on a soudé les deux bords longitudinaux. Dans l'exemple représenté aux figures 2 et 4 qui montrent le sous-ensemble obtenu après soudage de la poche 2 sur l'embase 7 le long de la portée de soudure 10, la poche 2 est formée à partir d'une lanière dont on a soudé, dans un premier temps, les faces intérieures de deux bords longitudinaux qui sont situées du même côté de la lanière pour obtenir une bande de soudure longitudinale 32, et constituer une gaine qui est coupée à longueur ; dans un deuxième temps, la bande soudée est rabattue sur la surface externe de la poche, et maintenue, à ses extrémités, dans cette position, par soudage de l'extrémité supérieure de la poche 2 sur la portée de soudure 10 de l'embase 7.

Cette opération de soudage de l'extrémité supérieure de la poche débute par le soudage de la bande 32 rabattue. Un outil chauffant de soudage, en particulier une molette, vient presser cette bande 32 rabattue contre la surface externe de la poche et contre la portée de soudure 10. La couche externe *e*, dont le point de fusion est plus élevé, peut être chauffée à une température suffisante pour faire fondre la couche interne *i* et provoquer le soudage de la portée 10, sans pour autant que cette couche externe *e* soit traversée par l'outil ou traverse la couche interne. La portée de soudure 10, et plus généralement

l'embase 7, sont en une matière qui peut être soudée à la couche interne i ; par exemple l'embase 7 est en polypropylène qui peut être soudé avec un film de polyéthylène.

Le soudage de l'extrémité supérieure de la poche 2 a lieu ensuite sur toute la périphérie de la portée 10.

A son extrémité inférieure, la bande 32 rabattue est soudée en même temps que la gaine selon la bande de soudure 33 transversale qui ferme la poche 2 à sa partie inférieure.

Avantageusement, la bande 32 rabattue et la bande 33 se croisent dans une portion de la bande 33 éloignée de ses extrémités 33a et 33b.

Grâce à cette disposition, la section droite de la poche est entièrement contenue dans la section droite du conteneur 4, ce qui autorise et facilite la mise en place de la poche dans le conteneur alors que la poche est déjà pleine. C'est là un des avantages de la poche selon l'invention.

Ladite poche peut, d'ailleurs, être également remplie par le bas ; la composition et la faible épaisseur du complexe permettent, en effet, de souder l'extrémité inférieure de la poche en pinçant le produit, présent dans la gaine, lors du soudage, ce qui assure qu'il n'y aura pas d'air dans la poche fermée. Il est donc possible d'utiliser une machine de remplissage, sous vide, de la poche par le fond.

Lorsque l'embase n'est pas circulaire, et donc lorsque la portée de soudure 10 n'est pas circulaire, la bande de soudure 32 est située sur la portée de soudure dans une zone où le rayon de courbure est maximum ; des moyens d'indexation de l'embase par rapport au conteneur sont prévus si cette indexation n'est pas obtenue automatiquement par la forme de leur section droite.

La figure 5 montre une variante de distributeur selon l'invention dont le conteneur 104 est constitué d'une gaine 134 en matière souple, avec mémoire de forme, obtenue par extrusion, et fermée à sa partie inférieure par un fond 105 en matière plastique rigide ; le fond 105, rapporté sur la gaine dans l'exemple représenté et solidarisé à celle-ci par exemple par collage ou soudage de l'extrémité 135, peut avoir une section différente de celle de l'embase 107 à laquelle est solidarisée l'extrémité supérieure de la gaine 134 du

conteneur 104. Cette solidarisation est obtenue par soudage de la gaine 134 sur une portée de soudage 136 de l'embase 107 située, sur ladite embase, au-dessus de la portée de soudage 110 de la poche souple 102 sur l'embase 107. Le matériau constitutif de la gaine 134 peut être  
5 quelconque ; comme cela a été dit à propos de l'écran 31 des figures 1 et 3, il est avantageusement choisi biodégradable.

Selon cette variante, l'embase 107 présente un manchon 138, s'étendant à l'opposé de la poche 102, sur lequel est montée, par clipsage en 143, une tête de distribution 139 dont l'orifice de  
10 distribution 142 est fermé, au repos, par un pointeau 141 porté par une membrane élastique 140 ; un canal 144, en communication avec l'intérieur de la poche 102, permet une distribution du produit par l'orifice de distribution 142 lorsque celui-ci est libéré par le pointeau 141 par action de la pression du produit sur la membrane 140 ; la mise  
15 en pression du produit est obtenue par action manuelle sur le conteneur souple 134 et est permise grâce à la présence d'une valve de fond 137 coopérant avec l'orifice 106 de communication avec l'extérieur du volume compris entre la poche 102 et l'intérieur du conteneur 134.

Selon une variante non représentée, le fond 105 est  
20 remplacé par une soudure transversale de l'extrémité de fond du conteneur 104.

La figure 6 montre une poche 202 soudée à une embase rigide 207 ; l'embase 207 est munie d'un goulot 215 associé à un élément partiellement élastique 250 pour constituer une valve  
25 d'ouverture unidirectionnelle ; l'élément 250 comporte une partie d'accrochage 206 sur un doigt 214 solidaire de l'embase 207 et une partie élastique 208 en forme de membrane tronconique prenant appui élastiquement contre le fond de l'embase ; des ouvertures 217 laissent sortir le produit de la poche alors que la membrane 208 l'en empêche,  
30 à moins qu'une pression soit exercée sur les parois de la poche ; un couvercle 245 présente, d'une part, des moyens d'accrochage 246 sur un rebord circulaire 247 de l'embase 207 et, d'autre part, des languettes axiales 248 s'étendant jusqu'à la périphérie de la membrane 208, en sorte que, lorsque le couvercle 245 est en place sur l'embase  
35 207, une action est exercée sur la périphérie de la membrane appliquée sur son siège constitué par le fond de l'embase, empêchant ainsi toute

sortie de produit, même si une action est exercée sur la poche 202 ; cette disposition permet de constituer une recharge de produit, stockable, la poche restant remplie de produit.

La figure 7 montre un distributeur mettant en oeuvre la recharge de la figure 6 ; après que le couvercle 245 ait été ôté de l'embase 245, la recharge est introduite dans un conteneur 204 ; une pompe à membrane 239, comme connue en soi, est mise en place sur l'embase 207 sur laquelle elle est maintenue grâce à des moyens d'accrochage 249 portés par le goulot 215 de l'embase, la pompe elle-même portant des moyens d'accrochage complémentaires. On notera que, grâce à cette disposition, le produit contenu dans la recharge n'est jamais remis au contact de l'air jusqu'à son utilisation proprement dite.

La pompe à membrane peut également comporter un clapet anti-retour 251, analogue au clapet 250 porté par l'embase : c'est la variante représentée figure 8.

La figure 9 montre une autre variante de distributeur dont les éléments semblables à des éléments décrits précédemment sont désignés par les mêmes chiffres des unités et des dizaines, précédés d'un chiffre 3 des centaines. Leurs description ne sera pas reprise ou ne sera effectuée que succinctement.

On retrouve un conteneur 304, une poche flexible 302 soudée sur une embase 307 munie d'un organe anti-prisonnier 327. Une pompe 339 à membrane M est montée sur l'embase. Le corps de pompe 339 peut tourner, autour de l'axe du conteneur 304, entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

Le corps de la pompe 339 comporte un manchon 360 cylindrique de révolution coaxial au conteneur 304. Ce manchon 360 est encliqueté, avec possibilité de rotation autour de son axe, dans un goulot 315 cylindrique de révolution de l'embase 307. Un noyau creux 361, solidaire de l'embase 307 est engagé dans le manchon 360, au contact de sa paroi intérieure. Le volume interne du noyau 361 communique avec la poche 302.

La paroi interne du manchon 360 comporte des rainures longitudinales 362, régulièrement espacées, s'étendant au-dessus du noyau 361 pour déboucher dans un espace 363 fermé par un clapet 350.

La paroi cylindrique du noyau 361 comporte des fenêtres longitudinales 364, ayant le même espacement angulaire que les rainures 362. La longueur des fenêtres 364 est suffisante pour qu'elles puissent communiquer avec les rainures 362 lorsqu'elles occupent la même position angulaire. Ceci correspond à la position d'ouverture de la figure 10. Lorsque la membrane M est actionnée, pour le pompage, le produit passe par les fenêtres 364, et les rainures 362, comme indiqué par la flèche, pour arriver dans l'espace 363, franchir le clapet 350 et sortir du bec distributeur de la pompe.

Lorsque le corps de pompe 339 est tourné d'un angle approprié, relativement à l'embase 307, les bandes de matière 365, comprises entre les fenêtres 364, viennent fermer le passage vers les rainures 362. Cette position de fermeture, illustrée sur la figure 11, permet d'augmenter la protection du produit de la poche, vis-à-vis de l'air, au stockage entre deux utilisations.

Il est à noter que l'ensemble de la poche et de l'embase peut être recyclé pour la fabrication de nouvelles embases. En effet, la masse de la poche est très faible par rapport à celle de l'embase et la quantité de matériau non compatible de la poche est négligeable. Les rebuts de fabrication peuvent donc être réutilisés.

### REVENDECATIONS

1 - Distributeur (1) de produit, liquide à pâteux, comprenant un conteneur (4, 104) à l'intérieur duquel est disposée une poche (2, 102) en complexe plastique déformable facilement, sans reprise d'air, une embase (7, 107) portant l'organe de distribution (8-9, 139) étant mécaniquement maintenue par rapport au conteneur (4, 104), une extrémité de fond de ladite poche (2, 102) étant soudée selon une bande (33, 133), distributeur dans lequel ladite poche (2, 102) est formée à partir d'une gaine obtenue par soudure, selon au moins une bande longitudinale (32, 132), des bords longitudinaux d'une lanière, la longueur périphérique de la section droite de la gaine étant égale à la longueur périphérique de l'embase (7, 107), ladite bande de soudure longitudinale (32, 132) coupant ladite bande de soudure (33, 133) de l'extrémité de fond dans une zone distincte des extrémités (33a, 33b, 133a, 133b) de ladite bande de soudure (33, 133) de l'extrémité de fond, caractérisé par le fait que :

- la bande de soudure longitudinale (32, 132) soude une face intérieure d'un bord longitudinal de la lanière, à partir de laquelle est formée ladite poche (2, 102) à la face intérieure de l'autre bord longitudinal de la lanière située du même côté de la lanière que la précédente,
- l'embase (7, 107) comporte une portée de soudure (10, 110), et
- l'ensemble soudé des deux bords longitudinaux de la lanière est rabattu contre la surface extérieure de la gaine et soudé dans cette position par la soudure de l'extrémité de la poche (2, 102), sur la portée de soudure (10, 110) de l'embase.

2 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la portée de soudure (10, 110) a en tous points un rayon de courbure supérieur à 0,5 mm.

3 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la lanière à partir de laquelle est formée ladite poche (2, 102) a une épaisseur comprise entre 20 et 200 microns.

4 - Distributeur de produit selon la revendication 1 ou 3, caractérisé par le fait que la poche (2, 102) est réalisée en un matériau complexe constitué d'au moins trois couches, dont une couche interne directement soudée sur la portée de soudure (10, 110) de l'embase (7,

107) et une couche externe destinée à la protection mécanique de la poche (2, 102).

5 5 - Distributeur de produit selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le matériau de la couche interne a un point de fusion inférieur à celui du matériau de la couche externe.

10 6 - Distributeur (1) de produit selon la revendication 4 ou 5, caractérisé par le fait que la couche interne et/ou la couche externe est en un matériau du groupe formé par polyéthylène, polyéthylène téréphtalate, polychlorure de vinyle, polypropylène, polyacrylonitrile, polyamide, polyester.

15 7 - Distributeur de produit selon la revendication 4 ou 5, caractérisé par le fait que la couche intermédiaire, disposée entre la couche externe et la couche interne, est en un matériau du groupe formé par chlorure de poly(éthylène/acétate de vinyle), poly(éthylène/alcool vinylique), polyacrylonitrile, aluminium, polyamide).

20 8 - Distributeur de produit selon la revendication 1 à 3, caractérisé par le fait que l'ensemble (32) des deux bords longitudinaux soudé et rabattu contre la surface extérieure de la gaine, est soudé dans cette position par la bande de soudure (33, 133) de l'extrémité de fond de la poche (2, 102).

25 9 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bande de soudure longitudinale (32, 132) de la poche (2, 102) est située dans la zone de la portée de soudure (10, 110) de l'embase (7, 107) où le rayon de courbure est maximum.

10 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bande de soudure (33, 133) de l'extrémité de fond est rectiligne.

30 11 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la bande de soudure (33, 133) de l'extrémité de fond est en ligne brisée ou curviligne.

12 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'embase (7, 107) comporte des moyens de butée coopérant avec le rebord supérieur du conteneur (4, 104).

*la poche*

*Princip  
Soudure*



13 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'embase (7, 107) comporte des moyens de butée coopérant avec le rebord supérieur du conteneur (4, 104).

5 14 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le conteneur (4) est réalisé en un matériau rigide et comporte un orifice (6) de reprise d'air.

15 15 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le conteneur (104) est en un matériau souple à mémoire et est associé à une soupape (137) disposée dans un sens tel que l'air présent dans le conteneur (104) est comprimé lorsqu'une action est exercée sur le conteneur en vue de la distribution du produit contenu dans la poche (102).

15 16 - Distributeur de produit selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le conteneur (4) est en matériau transparent et est associé à un écran (31) disposé à l'intérieur du conteneur (4), extérieurement à la poche (2), ledit écran (31) masquant ladite poche (2).

20 17 - Distributeur de produit selon la revendication 15, caractérisé par le fait que le conteneur (104) est soudé sur l'embase (107), au droit d'une portée de soudure (136), disposée au-dessus de la portée de soudure (110) de la poche (102) sur l'embase (107).

25 18 - Distributeur de produit selon la revendication 15, caractérisé par le fait que le conteneur (104) reçoit, à son extrémité opposée à celle qui reçoit l'embase (107), un fond (105) solidarisé au conteneur (104) par soudage ou collage.

19 - Distributeur de produit selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe de distribution (8, 139) est une pompe à membrane, un pointeau (141) ou une pompe manuelle.

30 20 - Distributeur de produit selon la revendication 1, dans lequel une pompe (339) est montée sur l'embase (307), caractérisé par le fait que le corps de pompe (339) peut tourner autour de l'axe du conteneur (64) entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

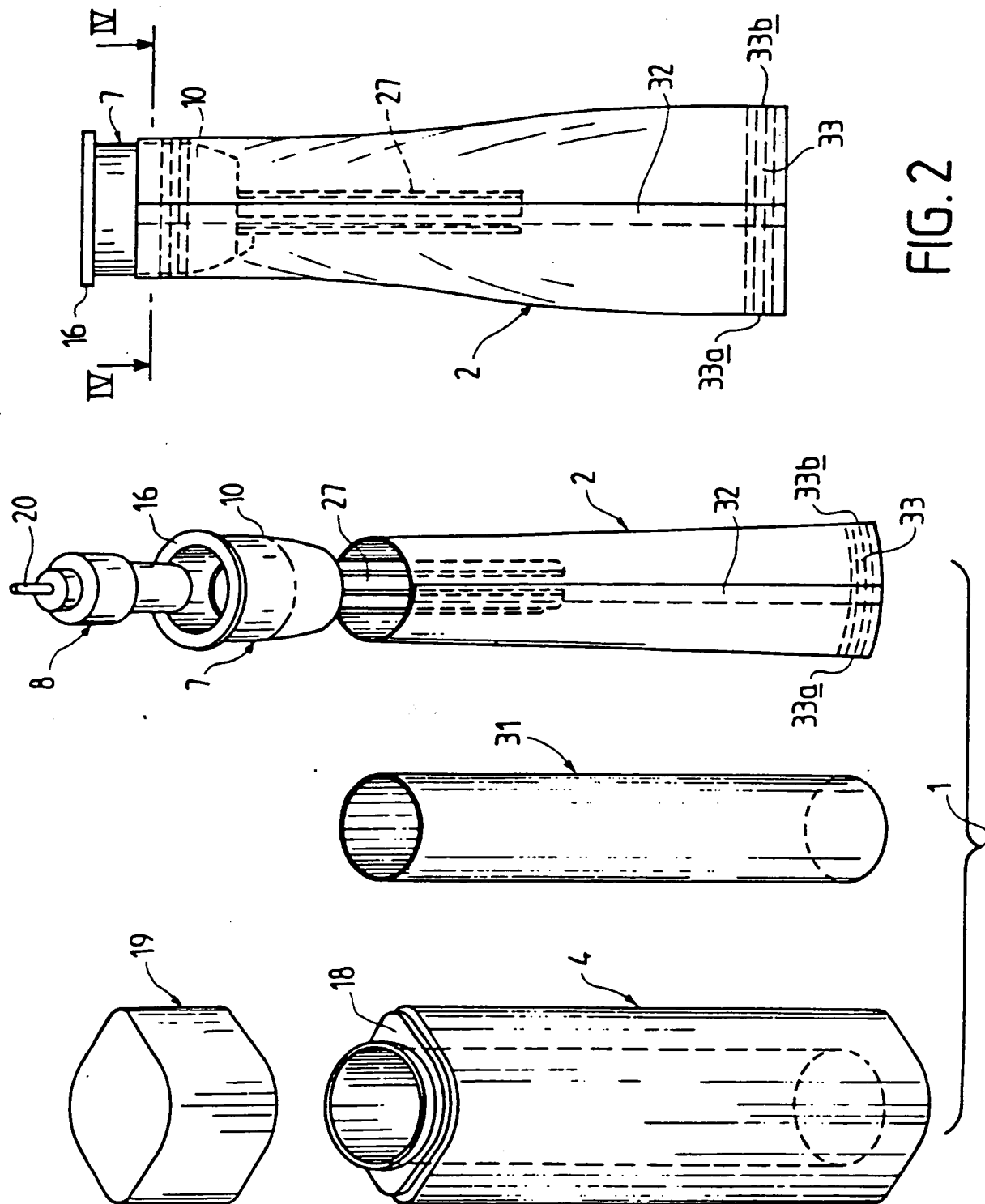


FIG. 2

Fig. 1

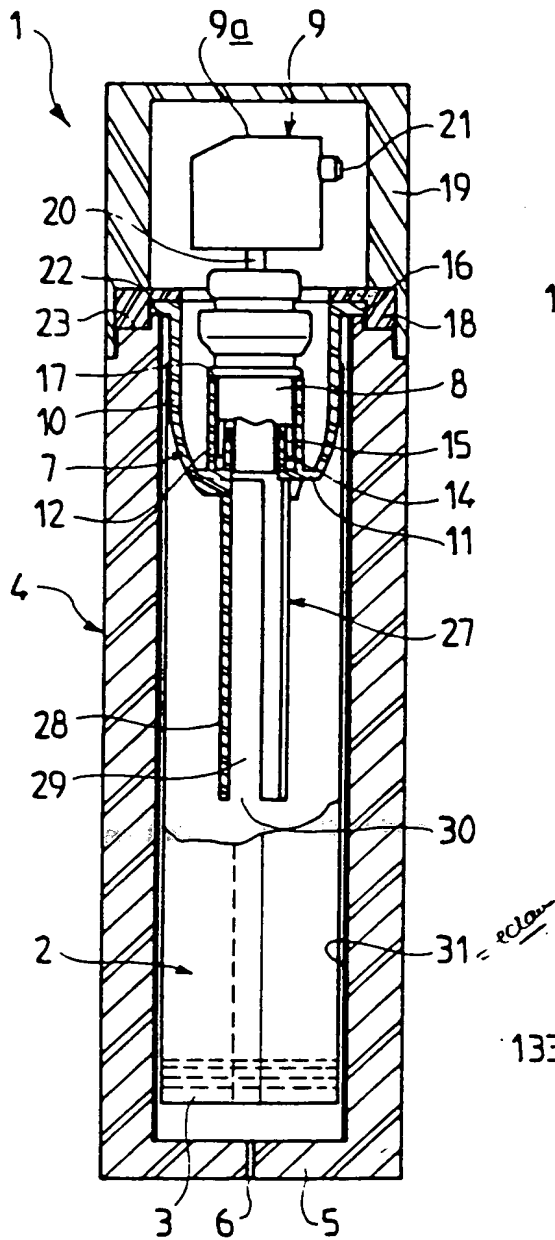


FIG. 3

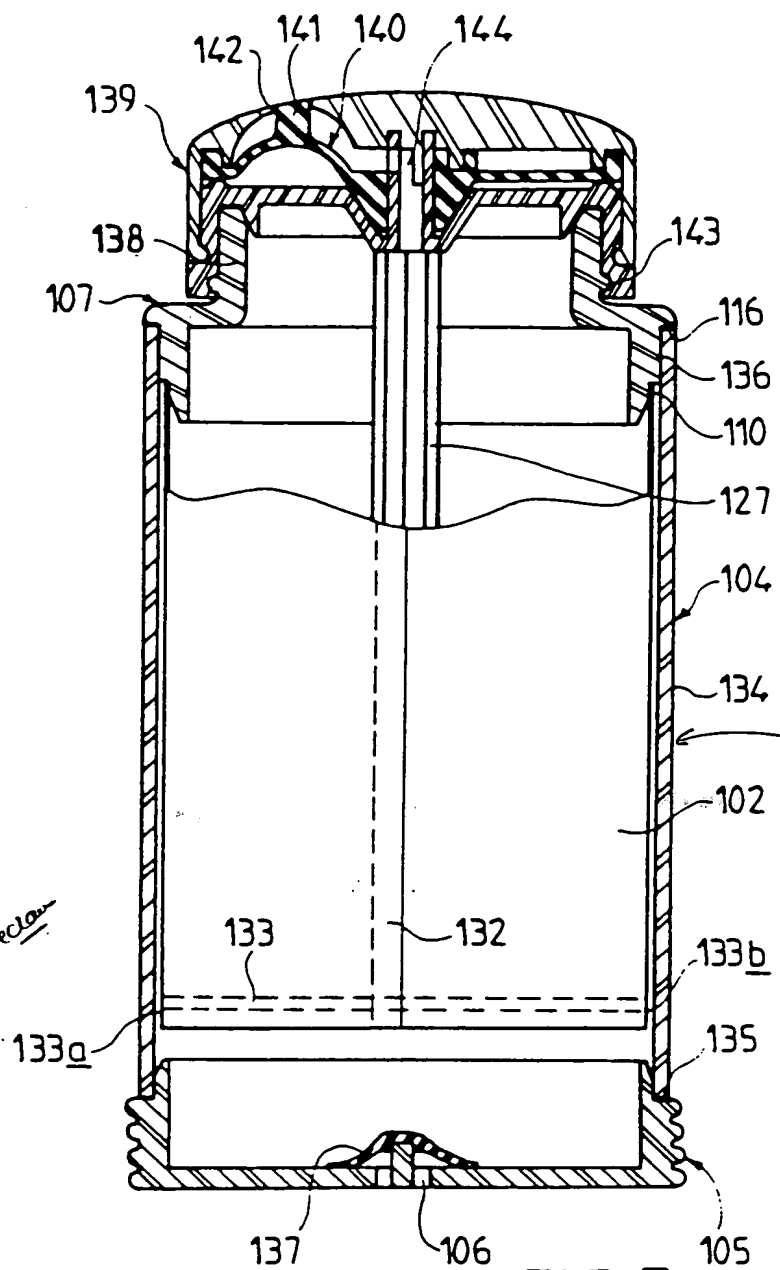


FIG. 5

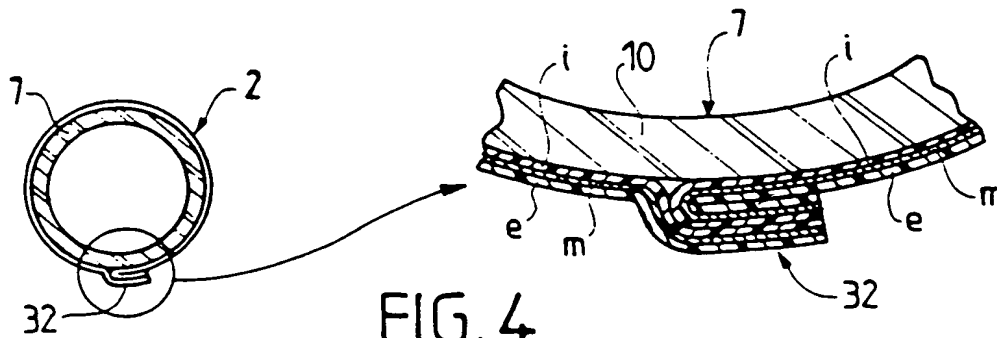


FIG. 4

*Conteneur  
souple*

3/4

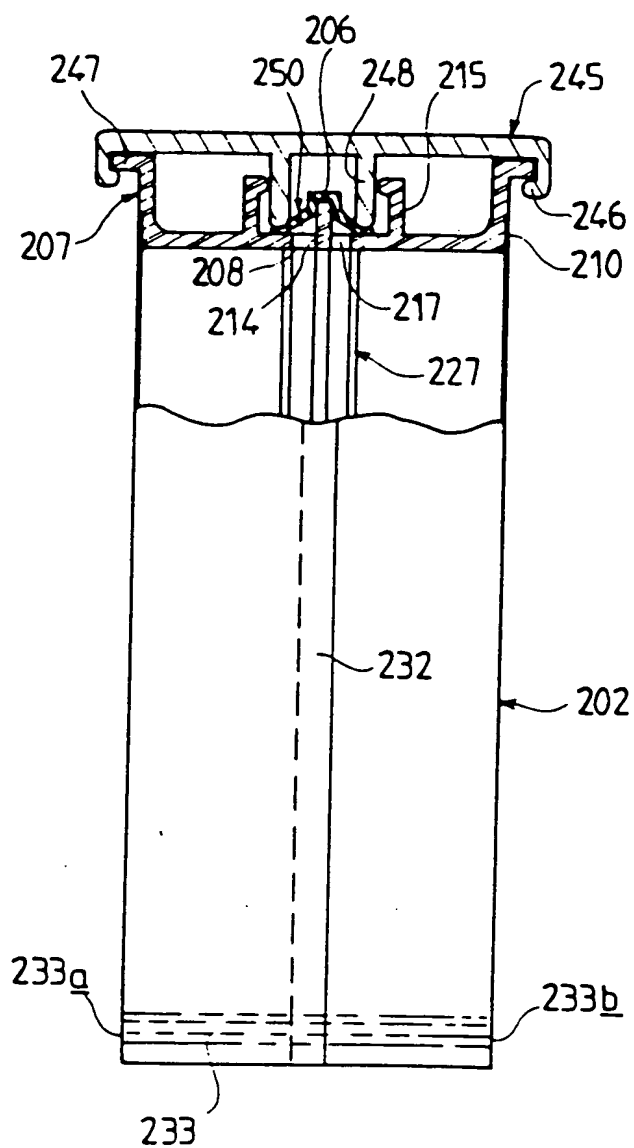


FIG. 6

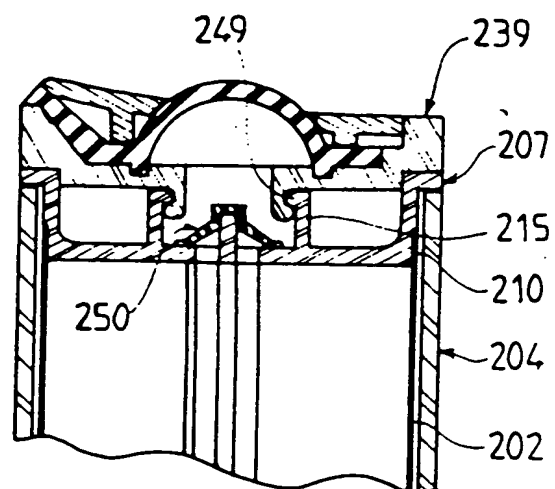


FIG. 7

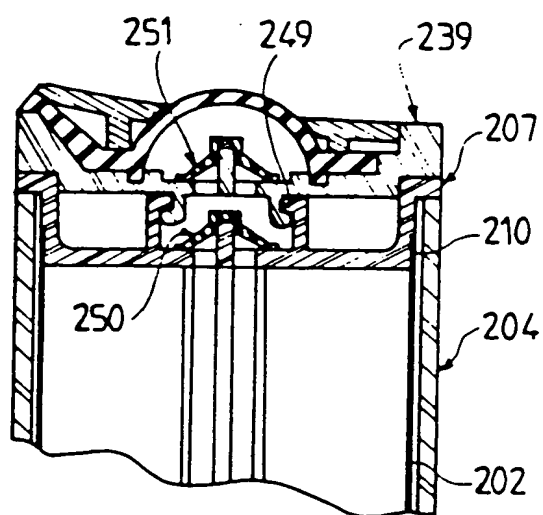


FIG. 8

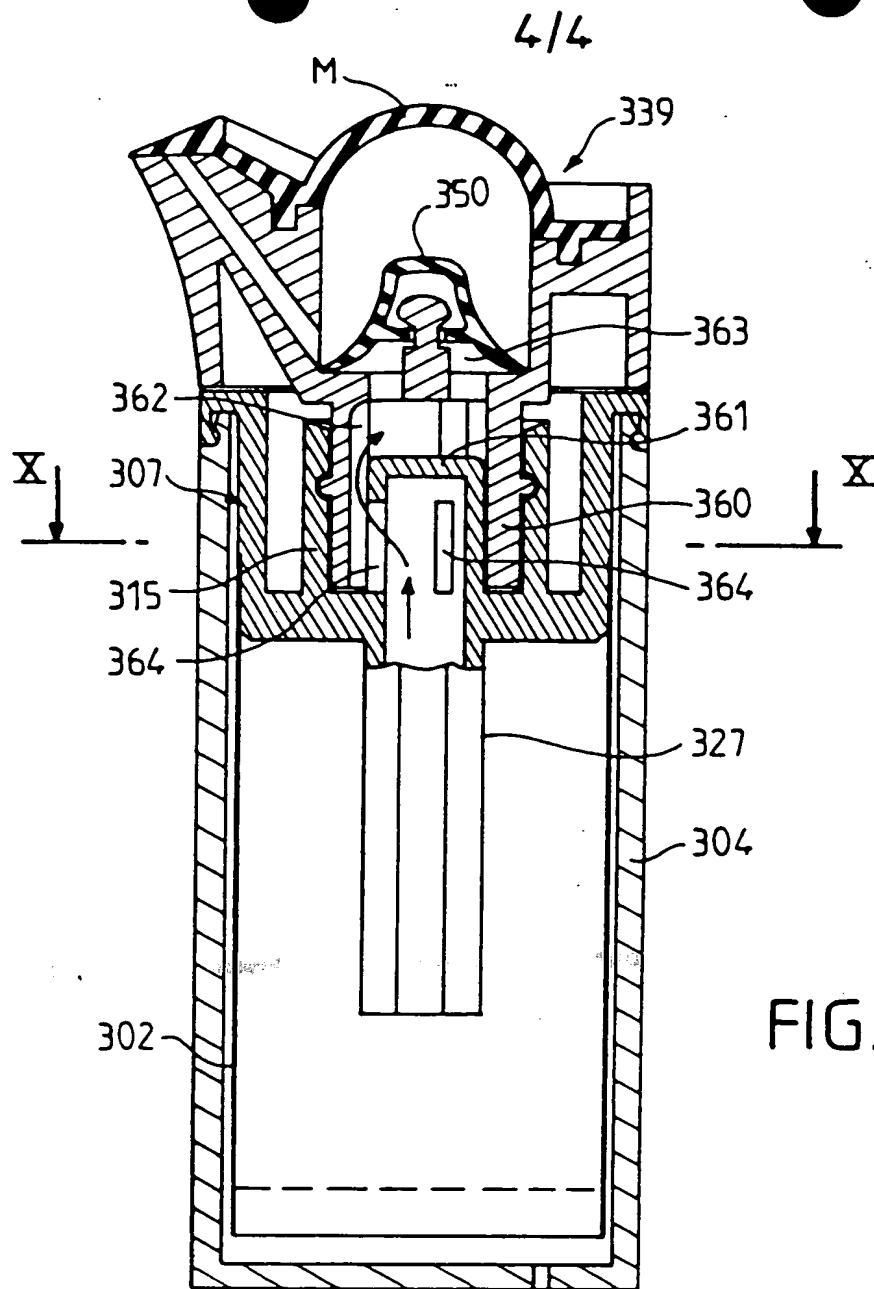


FIG. 9

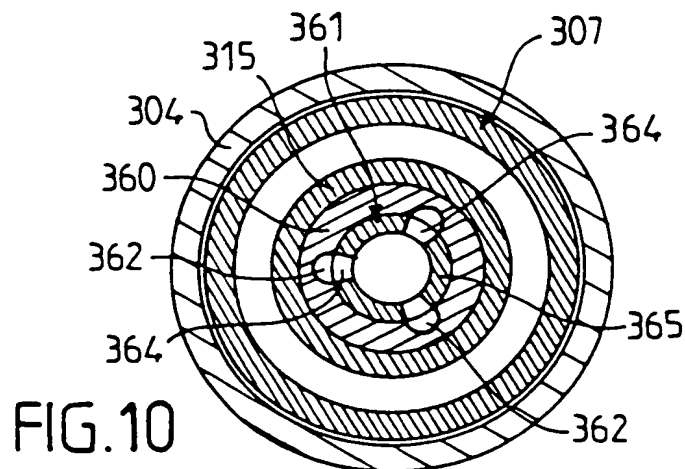


FIG. 10

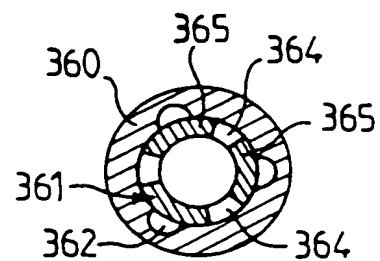


FIG. 11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 93/00384

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.<sup>5</sup> B65D 83/00 ; B05B 11/00 ; B05B 11/02  
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.<sup>5</sup> B65D ; B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR, A, 2 648 794 (MICZKA) 27 December 1990 (cited in the application) see page 8, line 3 - page 9, line 14; figures 1-5	1,8-10
A	US, A, 3 662 926 (UMSTEAD) 16 May 1972 (cited in the application) see column 2, line 49 - line 62; figures 1-3	1,9
A	EP, A, 0 444 982 (L'OREAL) 4 September 1991 see column 4, line 13 - column 5, line 41; figures 1-5	1,12-14,19
A	US, A, 4 189 069 (STOODY) 19 February 1980 see column 3, line 29 - column 4, line 7; figures 1,2	1
A	EP, A, 0 452 196 (L'OREAL) 16 October 1991 see figure 8	19,20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 July 1993 (01.07.93)

Date of mailing of the international search report

9 July 1993 (09.07.93)

Name and mailing address of the ISA:

EUROPEAN PATENT OFFICE  
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9300384  
SA 72991

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

01/07/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2648794	28-12-90	DE-A- 3925211	17-01-91
		CH-A- 681616	30-04-93
		GB-A, B 2233396	09-01-91
		US-A- 5217139	08-06-93
-----			
US-A-3662926	16-05-72	None	
-----			
EP-A-0444982	04-09-91	FR-A- 2658793	30-08-91
		JP-A- 4242577	31-08-92
		US-A- 5139168	18-08-92
-----			
US-A-4189069	19-02-80	None	
-----			
EP-A-0452196	16-10-91	FR-A- 2660877	18-10-91
		US-A- 5161718	10-11-92
-----			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 93/00384

<b>I. CLASSEMENT DE L'INVENTION</b> (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>7</sup>		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>CIB 5 B65D83/00;</span> <span>B05B11/00;</span> <span>B05B11/02</span> </div>		
<b>II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée <sup>8</sup>		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	B65D ; B05B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté <sup>9</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b> <sup>10</sup>		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, <sup>12</sup> des passages pertinents <sup>13</sup>	No. des revendications visées <sup>14</sup>
A	FR,A,2 648 794 (MICZKA) 27 Décembre 1990 cité dans la demande voir page 8, ligne 3 - page 9, ligne 14; figures 1-5	1,8-10
A	US,A,3 662 926 (UMSTEAD) 16 Mai 1972 cité dans la demande voir colonne 2, ligne 49 - ligne 62; figures 1-3	1,9
A	EP,A,0 444 982 (L'OREAL) 4 Septembre 1991 voir colonne 4, ligne 13 - colonne 5, ligne 41; figures 1-5	1,12-14, 19
-/--		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><sup>°</sup> Catégories spéciales de documents cités:<sup>11</sup></p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
01 JUILLET 1993		09.07.93
Administration chargée de la recherche internationale		Signature du fonctionnaire autorisé
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS		BERRINGTON N.M.



(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR LA  
DEUXIEME FEUILLE)III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS <sup>14</sup>

Catégorie °	Identification des documents cités, <sup>16</sup> avec indication, si nécessaire des passages pertinents <sup>17</sup>	No. des revendications visées <sup>18</sup>
A	US,A,4 189 069 (STOODY) 19 Février 1980 voir colonne 3, ligne 29 - colonne 4, ligne 7; figures 1,2 ---	1
A	EP,A,0 452 196 (L'OREAL) 16 Octobre 1991 voir figure 8 -----	19,20

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**